

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

В статье представлены современные проблемы энергоэффективности с точки зрения политической, экономической, экологической, социальной, финансовой сфер.

In the article the modern problems of energoefficiency are represented from point of political one, economic, ecological, social, financial spheres.

Современные проблемы энергоэффективности в Украине лежат в нескольких плоскостях: политической, экономической, экологической, социальной и финансовой.

**Политический аспект** характеризуется отсутствием единой энергетической политики в государстве, что, прежде всего, связано с отсутствием управления энергетикой в целом и организацией управления последней с учетом перспективного взаимного влияния действий направленных на энергосбережение в разных отраслях народного хозяйства.

**Экономический аспект** связан, прежде всего, с отсутствием единой экономической политики и стратегии развития экономики государства. Анализ стратегии развития энергетики до 2030 года показывает, что в этом документе так и не представлена стратегия развития направлений энергетики, а лишь дано представление о прогнозах развития отдельных направлений. Кроме того, для устойчивого развития экономики государства необходимо вкладывать в развитие энергетики в год:

- не менее 4-5% ВВП,
- обеспечивать снижение энергоемкости производства на 1-2% ,
- не допускать изношенность основных фондов более 45%,
- обеспечить вложение средств на разведку источников энергии в размере 1-2% ВВП,
- обеспечить диверсификацию поставок энергоресурсов.

Ни один из перечисленных факторов на сегодняшний день не выполняется.

**Экологический аспект** характеризуется, прежде всего, снижением нагрузки на окружающую среду за счет рационального использования органических видов топлива.

**Социальный аспект** – это обеспечение потребителей необходимым количеством конечных энергоресурсов соответствующего качества и по доступной цене.

**Финансовые аспекты** – это, прежде всего, нестабильность финансовой политики и системы налогообложения, а также не привлекательная кредитная политика.

Управление энергетическими потоками на основе оптимизации совокупных затрат на энергию с обеспечением перечисленных выше аспектов и есть основная задача энергоменеджмента.

В зависимости от иерархического уровня, энергоменеджмент подразделяется на: государственное управление, региональное и/или отраслевое, местное и уровень субъекта хозяйствования.

Следует отметить, что в настоящее время на всех уровнях уже хорошо освоен раздел энергоменеджмента - энергосбережение. В тоже время начиная с 1998 года не освоен раздел учета и контроля за потреблением энергоресурсов, организация энергоаудита и постановка энергоменеджмента на всех уровнях, включая субъекты хозяйствования. Последнее свидетельствует о недостаточности обучения в этом направлении, как в сфере государственного управления, так и на уровне отдельных субъектов хозяйствования.

**Мотивация** – является одним из наиболее действенных механизмов в направлении энергосбережения и полностью соответствует требованиям Закона Украины «Про энергосбереження». Отсутствие использования метода мотивации является ярким примером неисполнения законодательной базы. Можно привести еще ряд примеров неисполнения законодательной база и ряда подзаконных актов, например, не укомплектованность приборами учета, обязательное повышение квалификации в области энергоэффективности и ряд других.

Практически не на одном из предприятий, несмотря на наличие систем АСКУЭ не организована постановка энергоменеджмента, что приводит к несвоевременным и зачастую неэффективным принятием технических решений направленных на экономии затрат на энергоносители.

Вопросы, связанные с энергоэффективностью по-прежнему возлагаются на главного энергетика предприятия, хотя основными потребителями энергоресурсов являются производственные подразделения.

В бюджетной сфере и жилищно-коммунальном хозяйстве вопросы энергоменеджмента полностью отсутствуют. Предприятия поставщики коммунальных услуг, внедряя энергосберегающие мероприятия при этом не учитывают, что конечный потребитель является их инвестором и, в конечном счете придет время, когда он начнет спрашивать о потраченных средствах, если не почувствует положительных изменений как в качестве и стабильности услуг, так и снижении тарифных ставок.

Если говорить об энергоэффективности в теплоснабжении, то самая большая экономия затрат первичных энергоносителей будет от снижения потерь и, следовательно, в конечном счете за счет снижения производства тепловой энергии. А это не выгодно, в первую очередь, теплогенерирующим предприятиям. Аналогичная ситуация и в других сферах энергоснабжения.

Таким образом, только при организации энергоменеджмента на всех иерархических уровнях управления государством можно достичь максимального эффекта минимизации затрат первичных энергоносителей, что собственно и есть основная задача энергоэффективности.

На сегодняшний день, основываясь на одном из важнейших критериев состояния экономики государства – энергоёмкости, можно показать, что при нынешнем потреблении энергоресурсов у нас не может быть высокого уровня жизни.

Если учесть, что энергоёмкость валового национального продукта Украины вдвое выше среднего мирового значения (0,4 кг. у.т./\$ США) и составляет 0,89 кг. у.т./\$ США, население 46 млн. человек, а совокупное потребление первичных энергоресурсов составляет:

- Собственная добыча угля – 80 млн т. в год или в пересчете на условное топливо – 68,2 млн т. у.т.
- Собственная добыча природного газа – 20 млрд. м<sup>3</sup> в год или 23,2 млн т. у.т.
- Производство электроэнергии атомными станциями (с учетом потерь, т.е. фактическое потребление) 76 млрд кВт.ч в год или 27,512 млн т. у.т.

Таким образом, совокупное потребление энергоресурсов составляет:

$$68,2 + 23,2 + 27,512 = 118,912 \text{ млн т. у.т.}$$

Из выражения энергоёмкости после подстановки получим:

$$E = \frac{A}{\text{ВВП}} \cdot 0,89 = \frac{118,2 \cdot 10^9}{\text{ВВП}}$$

$$\text{ВВП} = \frac{118,2 \cdot 10^9}{0,89} = 133608988764,0 \text{ \$ США}$$

Разделив на численность населения в Украине, мы получим значение среднего годового дохода на душу населения, равного - 2904,54 \$ США, что очень далеко от условий жизни в развитых странах.

**Выводы.** Отсюда следует, что Украине нужна сбалансированная энергетическая политика и эффективное использование энергоресурсов. При этом не менее чем вдвое снизить энергоёмкость ВВП. Это возможно только при вовлечении нетрадиционных и возобновляемых энергоресурсов, использовании ВЭР, разработке конкретной стратегии развития энергетики, изменений в налоговой и законодательной политике, привлечении к ответственности руководителей всех уровней за нерациональное использование энергоресурсов, обеспечении единой цены на каждый вид энергоносителей в соответствии с их тепловым эквивалентом вне зависимости от статуса потребителя. Так же необходима государственная политика, направленная на создание материальной заинтересованности всех участников процесса от добычи до потребления энергии к повышению эффективности ее использования.

Также необходимо пересмотреть систему тарифообразования, исключив из тарифа потери и переложив их на производителя или передающую организацию при одновременном включении в тариф инвестиционной составляющей. При этом поставщик должен отчитываться перед инвестором за потраченную инвестиционную

составляющую, а в случае коммунального предприятия, когда инвестором оказывается население, информировать в средствах массовой информации.